¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?







PERÚ Ministerio del Ambiente



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Presentación

Esta publicación ha sido elaborada por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el marco del Proyecto Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

El objetivo de este libro es informar, difundir e interesar a la ciudadanía en el conocimiento del cambio climático. Para ello, hemos incluido algunas definiciones que te ayudarán a comprender mejor todo lo relacionado con el fenómeno del cambio climático, así como también las causas que lo generan.

Además, te explicaremos la manera en que el cambio climático puede afectarnos a todos y también te daremos algunas sugerencias para que nos ayudes a solucionar este problema ya sea desde tu casa, tu colegio y tu barrio o comunidad.

¡ Contamos contigo para ayudar
a nuestro mundo frente al Calentamiento Global!

Índice

Presentación 01

Cambio Climático: Hora de actuar

- ¿Qué es el Cambio Climático? 03
- ¿Qué es el Efecto Invernadero? 04
- ¿Para qué sirve el Efecto Invernadero? 05
- ¿Cuáles son los Gases de Efecto Invernadero? 06
- ¿De dónde vienen los Gases de Efecto Invernadero? 07

El Calentamiento Global

- ¿Qué es el Calentamiento Global? 09
- ¿Qué ocasiona el Calentamiento Global? 10

El Cambio Climático

- Consecuencias del Cambio Climático 11
- El Perú y el Cambio Climático 14
- La Vulnerabilidad 17
- La Agricultura y el Cambio Climático 18

Llegó la hora del cambio: Adaptación

- ¿Qué es la adaptación? 20
- Mitigar 21

Prácticas saludables

- En la casa 22
- En tu comunidad, tu ciudad y tu país 25

Cambio Climático: Hora de actuar

¿Qué es el Cambio Climático?

El Cambio Climático es un fenómeno provocado por el Calentamiento Global, que a su vez es producido por el exceso de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

CAMBIO CLIMÁTICO



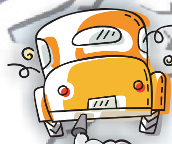
CALENTAMIENTO GLOBAL

Dióxido de Carbono

Metano

Clorofluorocarbono

Gases del Efecto Invernadero



Carros o Buses



Basura



Gases

¿Qué es el Efecto Invernadero?

El Efecto Invernadero es un fenómeno natural por el cual el calor de los rayos del Sol es retenido dentro de nuestro planeta. El Efecto Invernadero retiene el calor necesario para mantener equilibrada la temperatura de nuestro planeta.



¿Para que sirve el Efecto Invernadero?

El Efecto Invernadero hace posible el equilibrio entre el frío y el calor que necesita nuestro planeta. Sin el Efecto Invernadero el frío de nuestro planeta sería como el de una congeladora.

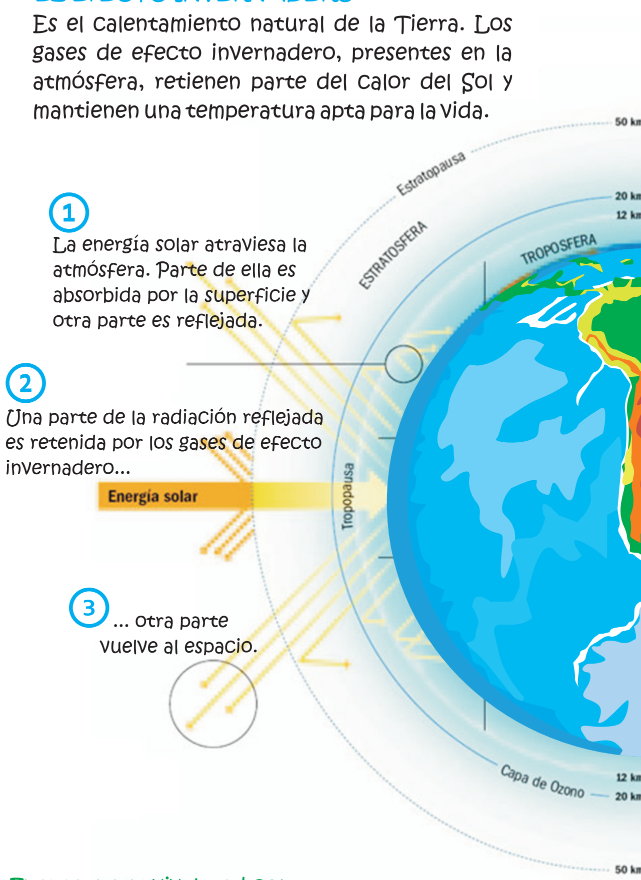
EL EFECTO INVERNADERO

Es el calentamiento natural de la Tierra. Los gases de efecto invernadero, presentes en la atmósfera, retienen parte del calor del Sol y mantienen una temperatura apta para la vida.

1. La energía solar atraviesa la atmósfera. Parte de ella es absorbida por la superficie y otra parte es reflejada.

2. Una parte de la radiación reflejada es retenida por los gases de efecto invernadero...

3. ... otra parte vuelve al espacio.

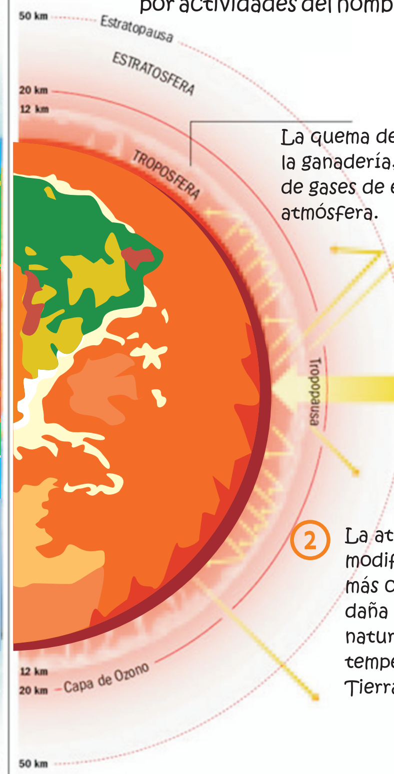


EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento a largo plazo en la temperatura promedio de la atmósfera. Se debe a la emisión de gases de efecto invernadero que se desprenden por actividades del hombre.

1. La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

2. La atmósfera modificada retiene más calor. Así, se daña el equilibrio natural y aumenta la temperatura de la Tierra.





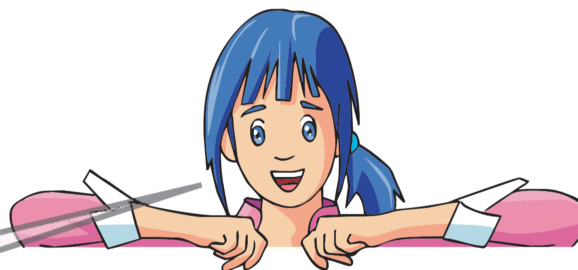
Fuente: www.vivalared.com

¿Cuáles son los Gases de Efecto Invernadero?

El hombre y la naturaleza producen los Gases de Efecto Invernadero (GEI). Sin embargo, el hombre no ha controlado la cantidad de GEI que produce.

Así, puedes ver a diario la gran cantidad de humo negro que botan los carros o la basura acumulada en muchos sitios. Estas dos cosas producen GEI.

¿Te imaginas el humo y la basura de tu ciudad multiplicada por la de todas las ciudades del mundo? Sí, son demasiados GEI y hacen que el Efecto Invernadero retenga más calor de lo que nuestro planeta necesita, y produce el calentamiento global.



Los Gases de Efecto Invernadero más conocidos son los que te mostramos en esta ilustración.

GASES DE EFECTO INVERNADERO

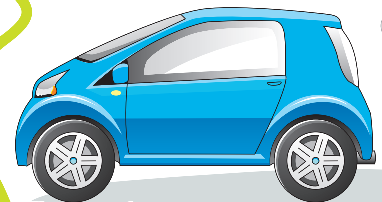
Dióxido de carbono...................(Co_2)
Metano....................................(CH_2)
Óxido nitroso ....(N_2O)
Clorofluorocarbonos..................(CFC)
Hexafluoruro de Azufre.............(SF6)

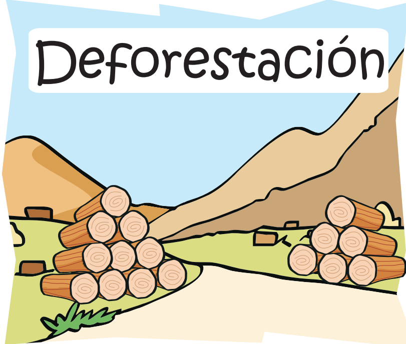
¿De dónde vienen los Gases de Efecto Invernadero?

El hombre produce Gases de Efecto Invernadero a través de:

- El humo que botan los carros.

Dióxido de Carbono

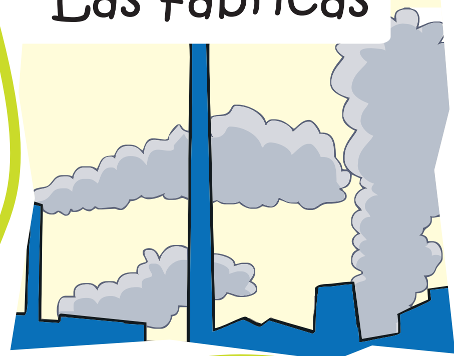




- Quemando árboles excesivamente en nuestros bosques.

- El humo de las fábricas.

Las fábricas





También tenemos al gas llamado Metano que se produce:

- De las heces de los animales.
- Del cultivo de arroz, porque crece en tierra húmeda, donde viven muchos microbios y bacterias que al descomponerse se convierten en metano.
- De la basura que se descompone con el calor y la lluvia, los que dejan escapar el metano en la atmósfera.



El Óxido Nitroso se origina:

- Del abono o fertilizantes, pues producen muchas bacterias y microbios que convierten una parte del nitrógeno en óxido nitroso.



Los clorofluorocarbonos (CFC) y el hexafluoruro de azufre (Sf6)

- Son producidos por los aerosoles, espumas plásticas, productos de limpieza y se usan para que funcione el aire acondicionado.
- Su poder de acción es 24 veces más fuerte que el dióxido de carbono.



El Calentamiento Global

¿Qué es el Calentamiento Global?

Es el aumento del calor (temperatura) en nuestro planeta, el cual es producido por el exceso de GEI en la atmósfera.

Así es, el humo de los carros, la basura, los gases de los aerosoles (desodorante) y el corte de árboles son demasiados para nuestro planeta y producen muchísimos GEI.

El planeta tiene fiebre y se podría poner más enfermo aún.



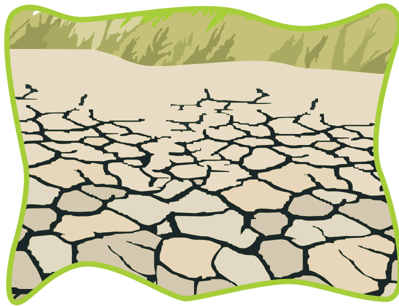


¿Qué ocasiona el Calentamiento Global?



Heladas más intensas

El frío es más intenso cada año. Este frío hace que niños como tú se enfermen más a menudo. En la Sierra de nuestro país el frío es más fuerte que en la Costa y los niños sienten mucho más frío que tú.



Sequías más fuertes

La falta de lluvias dura mucho más tiempo. Y si no hay lluvias, no hay agua. Los campesinos pierden lo que han sembrado y sus animales se mueren. Por este motivo muchas personas en nuestro país dejan su casa y viajan a otros lugares buscando agua.



Inundaciones más seguidas

Las inundaciones se producen con mayor frecuencia. Hay tanta agua que arrasa los cultivos de los campesinos y sus casas. Estas inundaciones también arrasan con los animales y causan la aparición de muchas enfermedades.

Como verás los fenómenos naturales cambian, se vuelven más fuertes, más seguidos y más intensos. A todos estos cambios se les llama Cambio Climático.

Consecuencias del Cambio Climático

- En el Polo Norte y el Polo Sur el hielo se está derritiendo porque en la Tierra está haciendo más calor. Al derretirse el hielo, aumenta la cantidad de agua que existe en los mares, poniendo en peligro la vida de muchos animales.

- Los glaciares, como las montañas nevadas que hay en el Perú, también se están derritiendo. En Áncash, el Pastoruri ya no tiene tanto hielo.

- Al derretirse los glaciares, en un tiempo mucho menor del que deberían, debido al aumento progresivo del calor en la Tierra, se pone en peligro la provisión de agua potable para las ciudades costeras.



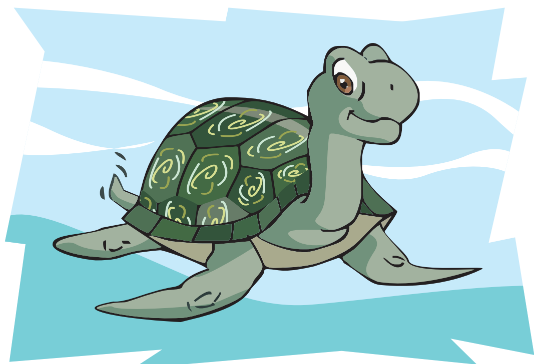


Los glaciares, también conocidos como montañas nevadas, se están derritiendo.

El oso de anteojos

Es el carnívoro más grande de América del Sur y el mamífero terrestre más grande después del tapir. En el mundo existen ocho especies de osos, pero sólo una habita en Sudamérica. El cambio del uso de la tierra ha generado la pérdida de flora con la cual se alimenta el oso andino, poniendo en peligro su supervivencia.





Las tortugas marinas

El sexo de las crías de la tortuga depende de la temperatura de las aguas del mar. Si sube la temperatura del océano Pacífico, habrá menos tortugas macho y más tortugas hembras. Esto puede afectar la supervivencia de esta especie.

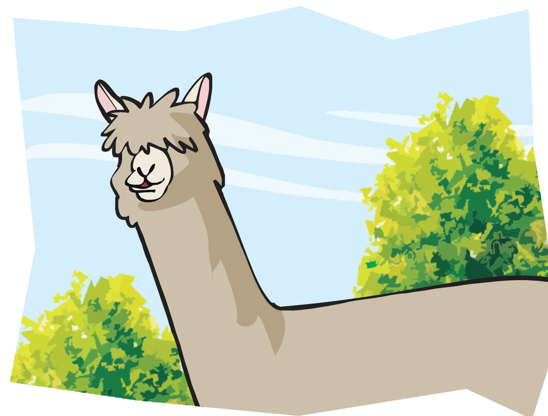
El flamenco andino

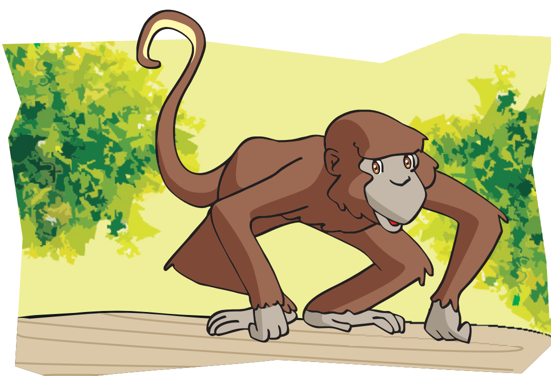
Es una de las 6 especies de flamenco que existen en el mundo. Se alimentan de fitoplancton, es decir, de las plantas de tamaño microscópico. El cambio Climático está reduciendo el fitoplancton, lo que pone en peligro a los flamencos y a otras especies.



Las alpacas

El Cambio Climático está afectando su modo de vivir, poniéndolas en peligro. Los pastos naturales que comen han sufrido grandes daños debido a las heladas, a las que no están acostumbradas y han hecho que muchas alpacas se enfermen o mueran.



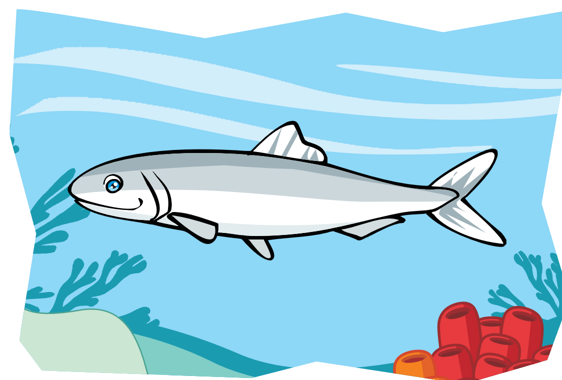


Los monos

El Cambio Climático está alterando los bosques tropicales, hogar de muchas especies de monos. Este hecho se agrava con la caza de los monos y la tala de los árboles en los bosques, lo cual los pone en peligro.

La anchoveta

El Perú es el segundo país pesquero en el mundo, pues tiene una alta producción de anchoveta, entre otras especies marinas. Cuando ocurre algún cambio en el clima y varía la temperatura del mar, la anchoveta se va hacia otros lados donde pueda vivir y tener sus crías. Debido a este traslado, la cantidad de anchovetas disminuye en nuestro mar.



El Perú y el Cambio Climático

El Cambio Climático ya está ocurriendo en el Perú, por lo que nuestros periódicos y noticieros de la radio y la televisión nos informan que:

- El hielo de nuestros glaciares o montañas nevadas ha empezado a derretirse.
- En la actualidad hay más inundaciones, debido a las lluvias provocadas por el Fenómeno El Niño.
- Mientras que en algunas zonas del país la crecida de los ríos ha provocado inundaciones, en otras, las sequías están dañando los cultivos.
- También se están presentando huaicos y deslizamientos en la Costa, la Sierra y la Selva, los que han causado enormes daños a nuestras carreteras.

El Perú es un país hermoso.

Tenemos 28 de los 35 climas que existen en nuestro mundo. Gracias a estos climas, tan diferentes en el Perú, tenemos muchas especies de animales y plantas que nos sirven de alimento, como medicina y para confeccionar ropa.

Por eso, si el Cambio Climático afecta la Costa, la Sierra o la Selva, los seres vivos y su forma de vida pueden sufrir un daño terrible.



- En nuestro mar, las aguas están más calientes ahora, por lo que muchas especies de peces que antes abundaban han comenzado a alejarse de la Costa. Entonces, nuestros pescadores ya no podrán ofrecernos pescado para nuestras mesas.

Nuestro país ya está sufriendo los efectos del Cambio Climático, así lo sienten muchos de los peruanos que viven y trabajan en lugares que han empezado a sentir sus primeros efectos.

La vulnerabilidad

La vulnerabilidad nos indica cómo y cuánto nos afectan, o pueden afectarnos, las consecuencias negativas del Cambio Climático.

¿El Perú es un país vulnerable?

Nuestro país es vulnerable a los efectos del Cambio Climático por las siguientes razones:

- Mucha gente que se dedica a la agricultura (sembrar y cultivar plantas) y a la pesca (sacar peces y mariscos del mar o de los ríos), ya han empezado a sentir las consecuencias del Cambio Climático.
- Casi toda nuestra población vive en zonas áridas o secas, semiáridas y húmedas.
- Gran parte de la población es pobre y vive en malas condiciones.
- No contamos con la tecnología necesaria para afrontar las consecuencias del Cambio Climático.
- En los últimos 30 años se ha derretido mucho hielo de nuestros glaciares, lo que ha provocado que perdamos una gran cantidad de agua, la misma que necesitaremos en el futuro para nuestras ciudades.
- También es posible que no tengamos suficiente electricidad porque ésta es producida en centrales hidroeléctricas que funcionan con agua.

¿Qué recursos serán afectados por el Cambio Climático

Desde hace 10 años los desastres naturales han aumentado debido al Cambio Climático, afectando a una serie de recursos, como los que veremos a continuación:

El Agua



El agua es uno de los principales recursos con los que cuenta nuestro mundo para la vida de la humanidad y las actividades que realiza. Gracias a este valioso recurso podemos cultivar los campos y beber agua potable en nuestros hogares. El agua que consumimos tiene su origen en los ríos que se forman en nuestros glaciares.

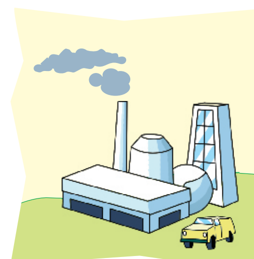
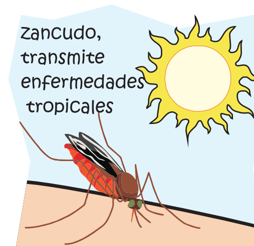
Si se derrite el hielo de nuestros glaciares, tendremos muy poca agua para beber y ya no podremos producir la energía eléctrica que necesitamos para que funcionen las fábricas. El agua es vital para nuestra vida. No la desperdicies porque se agota.

La Energía



La luz con la que nos alumbramos en nuestras casas viene de las centrales hidroeléctricas con las que contamos. Estas hidroeléctricas son grandes motores que funcionan con agua para producir energía eléctrica.

Si se derriten nuestros glaciares, las fábricas tendrán muy poca energía eléctrica para seguir funcionando.

El aire	El Cambio Climático, como ya sabes, es consecuencia del aumento de los GEI. Este aumento en los GEI hace que el aire que respiramos esté más contaminado.	
Nuestra biodiversidad	Si el clima sigue cambiando, la vida de muchos animales y plantas que viven en el Perú está en peligro, pues sólo algunas sobrevivirán y otras no.	
El campo	Los deslizamientos, huaicos, inundaciones y lluvias torrenciales afectarán los campos y los bosques. Los campesinos van a tener que dejar de sembrar lo de siempre y empezar a identificar los cultivos que mejor se adaptan al nuevo clima.	
La salud	Si hace más frío o más calor van a empezar a surgir nuevas enfermedades, mientras que otras que ya conocemos disminuirán.	

La Agricultura y el Cambio Climático

Desde hace más de 10 años, el Cambio Climático está afectando a la agricultura en el Perú.

Veamos qué productos han sido los más afectados:

Papa

Es el alimento más importante para los peruanos y un aporte cultural para los demás países.

Arroz

Es el principal complemento de muchos platos de la cocina peruana.

Trigo

Se utiliza para hacer harina. De la harina de trigo se hace el pan que comemos cada día.

Papaya

Fruta de origen amazónico que se consume en muchos de los mercados de Lima.

Plátano

Fruto de la Amazonía y norte del Perú, rico en nutrientes y de muy bajo costo.

Quinua

Alimento típico de la Sierra peruana. Es un alimento muy nutritivo para las personas.

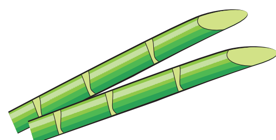
Yuca

Alimento de gran uso en la Amazonía, donde se consume sancochado o en harina.

Zapallo

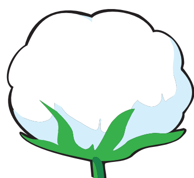
Contiene vitaminas y minerales. Además, es un alimento de fácil digestión.

Caña de azucar



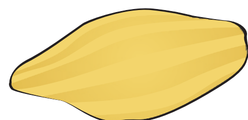
Se cultiva en la Costa. Se le usa para hacer el azúcar con que endulzamos nuestras bebidas y postres.

Algodón



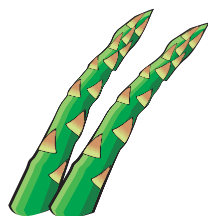
Cultivo del que se produce el hilo para confeccionar telas y ropa para el Perú y el extranjero.

Cacao



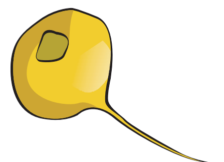
Semilla con la que se fabrican los chocolates. Crece en la Selva Central y en la Ceja de Selva de nuestro país.

Espárragos



Hortaliza natural de Asia que también se produce en nuestro país. Tiene gran demanda porque contribuye a que la sangre circule bien en el cuerpo.

Maca



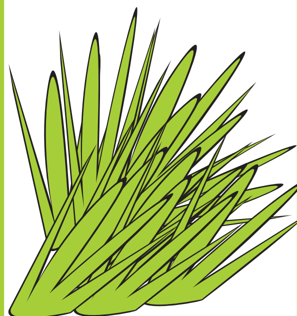
Por sus propiedades medicinales y energéticas es el alimento con mayor demanda en el Perú y el extranjero.

Madera



Es el principal producto de exportación de la Amazonía. Se utiliza en la fabricación de muebles, papel y muchos otros productos.

Otros pastos



Fuente natural de alimentación para el ganado en la Sierra. Es uno de los más afectados por las sequías y las heladas, dejando sin alimento a los animales que la consumen.

Llegó la hora del cambio: Adaptación

¿Qué es la adaptación?

Cuando en la escuela te dicen que vas a tener algún examen, lo que inmediatamente haces es dejar de lado el juego y ponerte a estudiar más tiempo porque quieres conseguir las mejores calificaciones posibles.

Eso es adaptación, o sea, empezar a hacer unas cosas y dejar de hacer otras, de acuerdo a lo nuevo que se te ha presentado.

Adaptación, entonces, significa prepararnos para saber cómo actuar frente al Cambio Climático. La adaptación, en este caso, nos permitirá conservar nuestras cosechas, mantener nuestra pesca, proteger nuestras casas y carreteras; así como aprovechar mejor las nuevas oportunidades que traerá el Cambio Climático a nuestro país.



¡Vamos a mitigar los efectos del Cambio Climático!

¿Qué significa mitigar?

Seguramente en tu casa y en tu escuela siempre te sugieren :

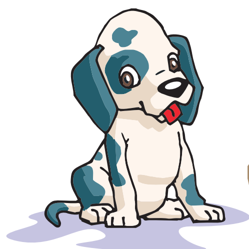
- Lávate las manos antes de comer.
- Abrígate antes de salir, que te puedes enfermar.
- No juegues con las tijeras. ¡Te puedes cortar!

Mitigar

Es reducir al máximo los posibles efectos de algo que nos puede afectar o dañar. En el caso del Cambio Climático significa realizar acciones para reducir las emisiones de los GEI en nuestro país.

¡Todos podemos hacer lo que está a nuestro alcance para cambiar las cosas en el Perú!

Tú debes unirte a todos los demás para pensar y hacer lo mejor que puedas para evitar que el Cambio Climático haga daño a nuestro mundo.



Tú puedes cambiar las cosas en tu casa, tu escuela, tu comunidad, la ciudad y el país. ¡Tú puedes empezar a hacer el cambio!

Prácticas saludables

En tu casa

1. Cierra el caño y la ducha mientras te lavas los dientes, las manos o te jabonas. Cuando termines de asearte, deja todo bien cerrado para evitar goteras.

2. Si ves que cualquier caño de tu casa o el inodoro desperdicia agua, avísale a tus padres para que lo reparen.

3. Cuando barras la calle, hazlo con la escoba y no con el agua de la manguera, para evitar desperdiciar el agua.

4. Dile a tus padres que laven el carro con baldes de agua y no con la manguera. Así se gasta menos agua.



Apaga los focos y los aparatos eléctricos

1. Si no estás viendo televisión, apágala.

2. Si no se necesitan las luces encendidas, apágalas.

3. Si hay aparatos eléctricos que no están siendo utilizados, desenchúfalos.

4. Si en tu casa aún hay focos incandescentes, dile a tus padres que los cambien por focos ahorradores.

5.- Si ya es de noche, procura no encender la terma ni la plancha porque a esas horas se necesita la energía eléctrica para otros hogares. Así evitaremos que se tengan que usar centrales a petróleo y gas que contaminan el ambiente y elevan las tarifas a pagar.

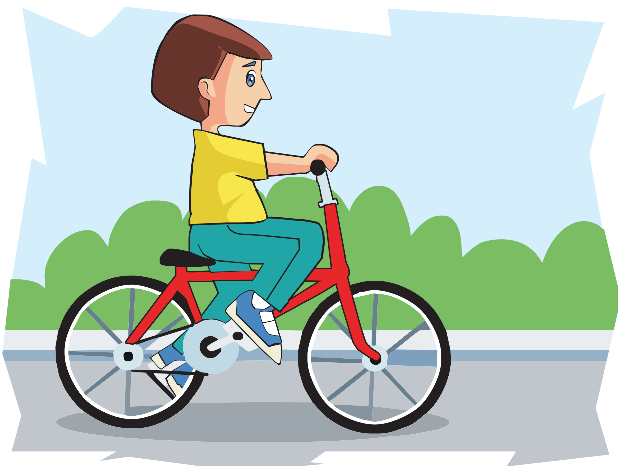


En tu comunidad, tu ciudad y tu país

Los árboles son los pulmones de nuestro mundo.



1. Si vives cerca de un parque, siembra y cuida un árbol propio del lugar, pues crecerá más saludable que uno de otro ambiente.
2. Si tienes un jardín, riégalo de noche porque en el día el agua se evapora.

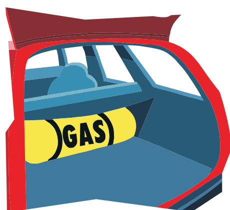


Más bicicletas y menos carros

1. Explica a tus padres que el gas natural contamina menos que el petróleo y la gasolina.
2. Anímalos a caminar o montar bicicleta. Diles que si van a salir a un lugar cercano, es mejor no salir con el carro.
3. Sé un ejemplo para tus amigos y vecinos. Si más gente anda en bicicleta, habrán más ciclovías. Nos divertiremos y estaremos ayudando a conservar nuestro medio ambiente.

Menos humo, más aire limpio

Si sales con tus padres, trata de usar los paraderos. No detengas los taxis o el transporte público en medio de las calles. Así ahorraremos combustible y se aliviará la contaminación de nuestra ciudad.



El gas natural contamina menos que la gasolina.

En tu escuela

¿Sabes cuántos niños y niñas hay en tu escuela?

¿Sabes cuánta basura pueden reciclar juntos?

Reciclar es, como bien sabes, volver a utilizar objetos que ya nadie está usando.

- Anima a tus compañeros y compañeras, a tus maestros y toda tu comunidad educativa para que participen en las Campañas de Reciclaje de tu distrito.
- Ustedes juntos pueden reciclar papeles, botellas de vidrio, latas y toda clase de plásticos.

Con tus compañeros de la escuela:

- Preparen una campaña con el lema "Alto a la contaminación".
- Con el apoyo de tus maestros, elaboren pancartas y hagan pasacalles en su comunidad.
- Visiten al alcalde de su distrito para pedirle mejoras en el transporte público, para que no contamine.
- Conversen con sus padres para que todos pidamos que los carros de transporte público pasen por revisiones técnicas para que los mecánicos puedan arreglar las fallas de estos vehículos y así evitar que sigan contaminando el ambiente.

Alto a la Contaminación





La presente publicación ha sido elaborada en el marco del Proyecto Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

Ministro del Ambiente
Antonio Brack Egg

Viceministra de Desarrollo Estratégico de Recursos Naturales
Vanessa Vereau Ladd,
Directora Nacional del Proyecto

Director General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos
Eduardo Durand López-Hurtado
Director Nacional Alterno

Unidad Ejecutora del Proyecto Segunda Comunicación Nacional del Perú a la CMNUCC

Coordinador General: Jorge Álvarez Lam
Coordinadora de Vulnerabilidad y Adaptación: Laura Avellaneda Huamán
Coordinador de Inventarios y Mitigación: Rafael Millán García
Coordinadora en Comunicaciones: Luisa Gómez Elías / Jenny Chimayco Ortega
Administrador: Kelvin Orbegoso Contreras
Asistente: Ruth Camayo Suárez

Ministerio del Ambiente – MINAM
Av. Guardia Civil 205, San Borja, Lima.
Teléfono: (51 – 1) 2255370 - Fax: 2255369
http://www.minam.gob.pe

Depósito Legal: Biblioteca Nacional del Perú Nº 2009-05495
Diseño e Impresión: Impresores Kerigma - 426 4590
Primera edición: Mayo del 2009
Tiraje : 1000 ejemplares
Impreso en el Perú - 2009

El contenido de este documento puede ser reproducido mencionando la fuente o con autorización del autor.

El calentamiento global ya es una realidad, pero si comenzamos a actuar desde ahora podemos evitar daños graves en el futuro. Por eso te invitamos a seguir los consejos de este libro y ser parte de la solución.

¡Únete a nosotros y salva el planeta!

